

Họ và tên:

Số báo danh: Mã đề 002

(Đề thi gồm có 7 điểm trắc nghiệm và 3 điểm tự luận)

TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cho tam giác ABC có diện tích bằng 6 và chu vi bằng 12. Bán kính r của đường tròn nội tiếp tam giác ABC là?

- A. $r = 2$. B. $r = 1$. C. $r = 3$. D. $r = \frac{1}{2}$.

Câu 2: Khi đo chiều cao của một nhóm học sinh lớp 10, nhóm khảo sát thu được bảng kết quả như sau (đơn vị tính bằng cm)

150	156	167	172	171	165	169	167	170	168
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Giá trị mốt của nhóm khảo sát trên bằng:

- A. 167,5. B. 165,2. C. 168. D. 167.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có tọa độ ba đỉnh lần lượt là $A(2;3)$, $B(5;4)$, $C(2;2)$. Tọa độ trọng tâm G của tam giác có tọa độ là

- A. $(4;4)$. B. $(1;1)$ C. $(3;3)$ D. $(2;2)$

Câu 4: Kí hiệu \mathbb{Q}, \mathbb{Z} lần lượt là tập số hữu tỉ, tập số nguyên. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\mathbb{Q} \in \mathbb{Z}$. B. $\mathbb{Z} \in \mathbb{Q}$. C. $\mathbb{Q} \subset \mathbb{Z}$. D. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$.

Câu 5: Câu nào sau đây không là mệnh đề?

- A. Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.
B. $\sqrt{2}$ có phải là một số vô tỷ không?
C. $3 < 1$.
D. $4 - 5 = 1$.

Câu 6: Khi đo chiều cao của một nhóm học sinh lớp 10, nhóm khảo sát thu được bảng kết quả như sau (đơn vị tính bằng cm)

150	156	167	172	171	165	169	167	170
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Khoảng biến thiên của mẫu khảo sát bằng:

- A. 21 B. 20 C. 22 D. 23

Câu 7: Điểm (tính theo thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra như sau:

10	9	10	8	9	10	9	7	8	9	10
----	---	----	---	---	----	---	---	---	---	----

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu bằng:

- A. 3 B. 3.5 C. 2.5 D. 2

Câu 8: Cho tam giác ABC có $c = 4\sqrt{3}$, $b = 3$ và $\hat{A} = 60^\circ$. Diện tích của tam giác ABC bằng:

- A. 12. B. 9. C. 15. D. 30.

Câu 9: Số gần đúng nhất với số $a = \sqrt{7}$ đến phần trăm là :

- A. 2,7. B. 2,65. C. 2,85 D. 2,35.

Câu 10: Cho tam giác đều ABC . Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. $\overline{AB} \neq \overline{BC}$. B. $|\overline{AB}| = |\overline{BC}|$.
C. $\overline{AB} = \overline{BC}$. D. \overline{AC} không cùng phương với \overline{BC}

Câu 11: Trên đoạn thẳng AB lấy điểm I sao cho $AB = 4AI$. Chọn khẳng định **đúng**:



- A. $\overline{IB} = \frac{-3}{4}\overline{AB}$. B. $\overline{IB} = 3\overline{IA}$. C. $\overline{IB} = -3\overline{IA}$. D. $\overline{IB} = \frac{4}{3}\overline{AB}$.

Câu 12: Trong tam giác ABC , hệ thức nào sau đây **đúng**?

- A. $\frac{b}{\sin C} = 2R$. B. $\frac{a}{\sin A} = R$. C. $\frac{b}{\sin B} = 2R$. D. $\frac{c}{\sin B} = 2R$.

Câu 13: Số gần đúng $a=2\ 952\ 237$ với độ chính xác $d=300$ là

- A. 2 952 200. B. 2 952 300. C. 2 953 000. D. 2 952 000.

Câu 14: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + 3y > 6$ B. $x + 3xy < -1$ C. $2x^2 - y \geq 1$. D. $2y^2x + y \leq 0$

Câu 15: Số gần đúng đến hàng phần trăm của số $a = 5,18947$ là :

- A. 5,19. B. 5,199. C. 5,2. D. 5,1.

Câu 16: Khi đo chiều cao của một nhóm học sinh lớp 10, nhóm khảo sát thu được bảng kết quả như sau (đơn vị tính bằng cm)

150	156	167	172	171	165	169	167	170	168
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Các tứ phân vị của bảng số liệu trên lần lượt là:

- A. $Q_1 = 165; Q_2 = 167,5; Q_3 = 171$. B. $Q_1 = 165; Q_2 = 167,5; Q_3 = 170$.
 C. $Q_1 = 167; Q_2 = 168; Q_3 = 169$. D. $Q_1 = 165; Q_2 = 168; Q_3 = 170$.

Câu 17: Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = \vec{i} + 3\vec{j}$; $\vec{v} = (2; -1)$. Khi đó $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 5\sqrt{2}$. B. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 1$. C. $\vec{u} \cdot \vec{v} = -1$. D. $\vec{u} \cdot \vec{v} = (2; -3)$.

Câu 18: Cho 3 điểm M, N, P phân biệt. Khi đó $\overline{MN} + \overline{NP}$ bằng

- A. \overline{NP} . B. \overline{MP} . C. \overline{PM} . D. \overline{PN} .

Câu 19: Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a , khi đó $|\overline{AB} - \overline{AD}|$ bằng :

- A. $2a$. B. $a\sqrt{3}$. C. $a\sqrt{2}$. D. $\frac{a}{2}$.

Câu 20: Góc giữa hai vectơ $\vec{u} = (1; 1)$ và $\vec{v} = (-2; 0)$ là.

- A. 135° . B. 60° . C. 45° . D. 30° .

Câu 21: Cặp số $(x; y)$ nào sau đây **không** phải là nghiệm của bất phương trình $2x - y - 4 \geq 0$?

- A. $(1; -2)$. B. $(3; -1)$. C. $(2; -1)$ D. $(-1; -4)$.

Câu 22: Cho tam giác ABC với trung tuyến BM và trọng tâm G . Khi đó \overline{BM} bằng:

- A. $3\overline{GM}$. B. $-\frac{2}{3}\overline{GM}$. C. $2\overline{GM}$. D. $\frac{3}{2}\overline{GM}$.

Câu 23: Độ dài của $\vec{a} = (1; -5)$ là

- A. $\sqrt{24}$. B. -4 . C. $\sqrt{21}$. D. $\sqrt{26}$.

Câu 24: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(3; 5)$. Khi đó:

- A. $\overline{AB} = (4; 9)$. B. $\overline{BA} = (1; 2)$. C. $\overline{AB} = (-2; -1)$. D. $\overline{AB} = (2; 1)$.

Câu 25: Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{a} = (1; 2), \vec{b} = (3; 4)$. Tọa độ $\vec{c} = 4\vec{a} - \vec{b}$ là

- A. $\vec{c} = (-1; -4)$. B. $\vec{c} = (1; 4)$. C. $\vec{c} = (-1; 4)$ D. $\vec{c} = (4; 1)$.

Câu 26: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 1\}$. Tập A là tập nào sau đây?

- A. $[-3;1)$ B. $\{-3;1\}$ C. $[-3;1]$ D. $(-3;1)$

Câu 27: Khi đo chiều cao của một nhóm học sinh lớp 10, nhóm khảo sát thu được bảng kết quả như sau (đơn vị tính bằng cm)

150	156	167	172	171	165	169	167	170
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Chiều cao trung bình của nhóm bằng:

- A. 163,6 B. 165 C. 165,2 D. 157,2

Câu 28: Tổng $\overline{NM} + \overline{MP} + \overline{PQ} + \overline{QR} + \overline{RE}$ bằng:

- A. \overline{NE} B. \overline{ME} . C. \overline{MR} . D. \overline{MP} .

Câu 29: Cho α là góc nhọn. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\sin \alpha < 0$. B. $\tan \alpha < 0$. C. $\cos \alpha > 0$. D. $\cot \alpha < 0$.

Câu 30: Số gần đúng đến hàng trăm của số $a = 49147$ là :

- A. 49000 . B. 50000 . C. 49100 . D. 49200 .

Câu 31: Cho $\vec{c} = (-3; 5)$. Khi đó \vec{c} được biểu diễn theo hai vector \vec{i}, \vec{j} là

- A. $\vec{c} = -3\vec{i} + 5\vec{j}$. B. $\vec{c} = 5\vec{i} - 3\vec{j}$. C. $\vec{a} = -5\vec{i} - 3\vec{j}$. D. $\vec{a} = 3\vec{i} + 5\vec{j}$

Câu 32: Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng $2a$. Khi đó tích vô hướng $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BD}$ có kết quả là

- A. $2a$. B. $2a^2$. C. a . D. 0 .

Câu 33: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Giá của vector là đường thẳng đi qua điểm đầu và điểm cuối của vector đó.
 B. Hai vector bằng nhau thì cùng hướng và cùng độ dài.
 C. Độ dài của vector là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của vector đó.
 D. Hai vector cùng phương thì cùng hướng.

Câu 34: Điểm (tính theo thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra như sau:

10	9	7	8	7	10	7	7	8	7	8
----	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---

Phương sai của mẫu số liệu là

- A. 0,91. B. 1,27. C. 1,4. D. 1,5.

Câu 35: Giá trị của $\tan 30^\circ + \sin 30^\circ$ bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ B. 2 C. $\frac{1+\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{3+2\sqrt{3}}{6}$

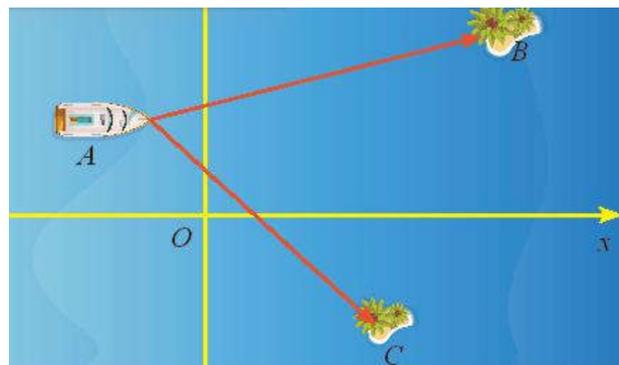
TỰ LUẬN:

Bài 1. (1,0 điểm)

Trong hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(2; -1)$, $B(0; -3)$, $C(3; 1)$. Tìm tọa độ điểm D để $ABDC$ là hình bình hành.

Bài 2. (0,5 điểm)

Một trò chơi trên máy tính đang mô phỏng một vùng biển có hai hòn đảo nhỏ có tọa độ $B(50; 10)$ và $C(30; -20)$. Một con tàu đang neo đậu tại điểm $A(-10; 20)$. Xác định độ dài quãng đường tàu đi chuyển từ A đến vị trí vuông góc với BC (làm tròn số tới hàng phần trăm)



Bài 3. (1,5 điểm)

Nhiệt độ đo được ghi lại lúc 12 giờ trưa tại một trạm quan trắc trong vòng 10 ngày liên tiếp (đơn vị $^{\circ}\text{C}$) được cho bởi bảng sau:

Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	27	30	29	27	28	29	30	28	29	26
------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Tìm số trung vị của mẫu số liệu trên.
- Tìm phương sai của mẫu số liệu trên.

----- HẾT -----

mamon	made	cautron	dapan
T10	002	1	B
T10	002	2	D
T10	002	3	C
T10	002	4	D
T10	002	5	B
T10	002	6	C
T10	002	7	D
T10	002	8	B
T10	002	9	B
T10	002	10	C
T10	002	11	C
T10	002	12	C
T10	002	13	D
T10	002	14	A
T10	002	15	A
T10	002	16	B
T10	002	17	C
T10	002	18	B
T10	002	19	A
T10	002	20	A
T10	002	21	D
T10	002	22	A
T10	002	23	D
T10	002	24	D
T10	002	25	B
T10	002	26	D
T10	002	27	C
T10	002	28	A
T10	002	29	C
T10	002	30	A
T10	002	31	A
T10	002	32	D
T10	002	33	D
T10	002	34	B
T10	002	35	D

Xem thêm: **ĐỀ THI HK1 TOÁN 10**
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-10>